３ＫＷ非絶縁型スイッチングヒーター電源
取扱説明書
ＶＥＲ．４．２

１．リアパネル部接続方法

１－１．入力コネクタ（ＡＣ２００Ｖ　ＩＮ）・・・ＡＣ２００Ｖ１５Ａ　ＭＡＸ３相入力
ケーブル側＝メタルコネクタ４Ｓ
１番ピン：Ｒ
２番ピン：Ｓ
３番ピン：Ｔ
４番ピン：接地

１－２．出力コネクタ（ＤＣ　ＯＵＴ）・・・・・・ＤＣ１００Ｖ３０Ａ　ＭＡＸ出力
ケーブル側＝メタルコネクタ３Ｐ
１番ピン：ＤＣ＋
２番ピン：ＤＣ－
３番ピン：接地

１－３．外部コントロール用信号コネクタ（ＥＸＴ）
ケーブル側＝Ｄ－ｓｕｂ５０Ｓ

１－　２番ピン：**ＨＥＡＴ　ＯＮ**（１：ＤＣ＋２４Ｖ，２：ＧＮＤ）
外部よりトランジスタまたは、リレーにてＯＮ／ＯＦＦする。
ショート時：ＯＮ　（ラッチ）
オン電流＝約１０ｍＡ

３－　４番ピン：**ＨＥＡＴ　ＳＴＡＮＤ－ＢＹ**（３：ＤＣ＋２４Ｖ，４：ＧＮＤ）
外部よりトランジスタまたは、リレーにてＯＮ／ＯＦＦする。
ショート時：ＯＮ　（ラッチ）
オン電流＝約１０ｍＡ

５－　６番ピン：**ＨＥＡＴ　ＰＲＯＴＥＣＴＩＯＮ**（５：ＤＣ＋２４Ｖ，６：ＧＮＤ）
外部よりトランジスタまたは、リレーにてＯＮ／ＯＦＦする。
ショート時：ＯＦＦ　オープン時：ＯＮ（加熱ＯＦＦ）
オン電流＝約１０ｍＡ

※ＨＥＡＴ　ＰＲＯＴＥＣＴＩＯＮ、ＨＥＡＴ　ＳＴＡＮＤ－ＢＹ、ＨＥＡＴ　ＯＮのＯＮ信号を、同時に入力した場合は、**１．ＰＲＯＴＥＣＴＩＯＮ→２．ＳＴＡＮＤ－ＢＹ→３．ＯＮ**の優先順位にて、受け付けます。

１５－１６番ピン：**ＭＡＩＮ　ＯＮ　ＳＴＡＴＵＳ**（リレーの接点ＤＣ２４Ｖ０．２Ａ）
ショート時：ＯＮ　　オープン時：ＯＦＦ

１８－１９番ピン：**ＨＥＡＴ　ＯＮ　ＳＴＡＴＵＳ**（リレーの接点ＤＣ２４Ｖ０．２Ａ）
ショート時：ＯＮ　　オープン時：ＯＦＦ

２０－２１番ピン：**ＲＥＭＯＴＥ　ＳＴＡＴＵＳ**（リレーの接点ＤＣ２４Ｖ０．２Ａ）
ショート時：ＯＮ　　オープン時：ＯＦＦ

３４－３５番ピン：**電源トラブル　ＳＴＡＴＵＳ**（リレーの接点ＤＣ２４Ｖ０．２Ａ）
ショート時：ＯＮ　　オープン時：ＯＦＦ

３６－３７番ピン：**ＨＥＡＴ　ＰＯＷＥＲ設定入力**（３６：ＤＣ＋１０Ｖ，３７：ＧＮＤ）
０Ｖ時：最小出力　　１０Ｖ時：最大出力
３８番ピン：**ＨＥＡＴ　ＰＯＷＥＲ設定信号用シールド**

４２－４３番ピン：**電圧モニタ出力**（４２：ＤＣ＋１０Ｖ，４３：ＧＮＤ）
許容負荷抵抗：１０ＫΩ以上
０Ｖ時：０Ｖ　　１０Ｖ時：１００Ｖ
４４番ピン：**電圧モニタ信号用シールド**

４５－４６番ピン：**電流モニタ出力**（４５：ＤＣ＋１０Ｖ，４６：ＧＮＤ）
許容負荷抵抗：１０ＫΩ以上
０Ｖ時：０Ａ　　１０Ｖ時：３０Ａ
４７番ピン：**電流モニタ信号用シールド**

４８－４９番ピン：**電力モニタ出力**（４８：ＤＣ＋１０Ｖ，４９：ＧＮＤ）
許容負荷抵抗：１０ＫΩ以上
０Ｖ時：０ｋＷ　　１０Ｖ時：３ｋＷ
５０番ピン：**電力モニタ信号用シールド**

１７番ピン：**電源側で接地**

空きピンはすべて未使用。

１－４．温度モニタコネクタ（ＴＥＭＰ）
ケーブル側＝Ｄ－ｓｕｂ９Ｓ

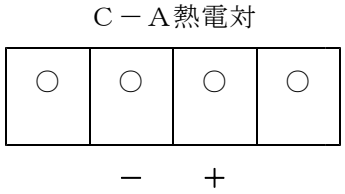
１－　２番ピン：**真空室内温度異常ＳＴＡＴＵＳ**（リレーの接点ＤＣ２４Ｖ０．２Ａ）
ショート時：温度異常　オープン時：正常

３－　４番ピン：**真空室内温度モニタ出力**（３：ＤＣ＋１０Ｖ，４：ＧＮＤ）
許容負荷抵抗：１０ＫΩ以上
０Ｖ時：０℃　　１０Ｖ時：１０００℃
５番ピン：**温度モニタ信号用シールド**

空きピンはすべて未使用。

１－５．温度測定用熱電対コネクタ（Ｃ－Ａ熱電対）
端子台２Ｐ　Ｍ４用（両サイドの端子台取付けビスは、ゆるめないで下さい。）

リアパネル面



＋：クロメル（赤）
－：アルメル（白）

上図の極性にて接続してください。

１－６．保護接地端子（Ｅ）

保護接地線をＭ４用圧着端子などを使用して接続してください。

２．フロントパネル表示とスイッチ

２－１．メインブレーカ（漏電遮断機＋過負荷短絡保護）

・メインパワーのＯＮ／ＯＦＦをします。

２－２．ＲＥＭＯＴＥ／ＬＯＣＡＬスイッチ（ＬＯＣＫ付トグルスイッチ）

・出力ＯＮ／ＯＦＦのＲＥＭＯＴＥ／ＬＯＣＡＬ切り替えを設定します。

２－３．ＯＮスイッチ（照光式押しボタンスイッチ）

・ＬＯＣＡＬ設定時に、ヒータをＯＮにします。
但し、ＲＥＭＯＴＥ設定時は、無効です。
（ＲＥＭＯＴＥ／ＬＯＣＡＬともに、ヒーターＯＮの時は、白色点灯します。）

２－４．ＯＦＦスイッチ（照光式押しボタンスイッチ）

・ＬＯＣＡＬ設定時に、ヒータをＯＦＦにします。
但し、ＲＥＭＯＴＥ設定時は、無効です。
（ＲＥＭＯＴＥ／ＬＯＣＡＬともに、ヒーターＯＦＦの時は、緑色点灯します。）

※ＯＮ／ＯＦＦを同時に押した場合は、ＯＦＦが優先します。

２－５．パワー設定ボリューム（１０回転ポテンションダイアル）

・ＬＯＣＡＬ設定時に、出力を設定します。
ＣＷ（時計回り）方向で出力は、最小から最大に変化します。

２－６．各メーター表示（デジタルパネルメーター）

・ロータリースイッチの設定にて、真空室内部温度、出力電力、出力電流、出力電圧をそれぞれ表示します。各設定は、緑色角形ＬＥＤにて表示します。
※真空室内部温度表示のときに、本体内部のＤＩＰＳＷ設定にて、真空室内異常温度設定値を表示します。
詳しくは、３－２項．真空室内異常温度設定をご参照ください。

２－７．過昇温度表示ＬＥＤ（ＯＶＥＲ　ＴＥＭＰ）

・真空室内の温度が、上限設定温度以上になったときに、赤色点灯します。その後、温度が下がり設定値以下になると、消灯します。（ヒステリシスを、持たせてあります。）

詳しくは、３－２項．真空室内異常温度設定をご参照ください。

２－８．過電流表示ＬＥＤ（ＯＶＥＲ　ＣＵＲＲ）自動復帰

・過電流保護回路が動作したときに、赤色点灯します。その後、ヒーターが定常負荷に戻ると、消灯します。

２－９．過電圧表示ＬＥＤ（ＯＶＥＲ　ＶＯＬＴ）手動復帰

・過電圧保護回路が動作または、本体内部、加熱異常温度を検出したときに、赤色点灯し、出力を強制的にＯＦＦにします。その後、負荷が正常または、本体内部が冷却されても、消灯せず、メインブレーカをいったんＯＦＦにしてからでないと、ＨＥＡＴ　ＯＮできません。

※ＬＯＣＡＬ／ＲＥＭＯＴＥの設定どちらも有効です。

３．本体内部設定

３－１．出力立ち上がり時間設定

・メインブレーカをＯＦＦの状態にしまして、カバーをあけて、メインボードのフロントパネル側からみまして、中央部の右側にデジタリロータリスイッチ**ＳＷ４１**にて、加熱ＯＮ時の３ＫＷパワーに達するまでの、時間設定を行います。

”１”～”Ｆ”（１６）まで設定できます。
※”０”は、設定しないでください。（ソフトスタート機能が働かないため。）

１：１［Ｓ］～Ｆ（１６）：２２［Ｓ］

※出荷時は、”１”に設定しております。

３－２．真空室内異常温度設定

・メインブレーカをＯＦＦの状態にしまして、カバーをあけて、メインボードのフロントパネル側からみまして、手前中央部の４回転トリマー**ＲＶ４７**と、ＤＩＰスイッチ**ＳＷ４４**にて、真空室内の温度が異常の場合の温度設定を行います。

ＳＷ４４－１：ＯＦＦ　ＳＷ４４－２：ＯＮにして、フロントパネル部のロータリースイッチを温度表示に設定し、メインブレーカーをＯＮにしますと、デジタルパネルメータに設定値が表示されます。ＲＶ４７をＣＷ（時計方向）に回しますと、設定値が増加します。

設定可能範囲：０℃～１０００℃

・設定が終了しましたら、メインブレーカーをＯＦＦにして、
ＳＷ４４－１：ＯＮ　ＳＷ４４－２：ＯＦＦに戻して、カバーをかけてください。

※出荷時は、６００℃に設定しております。

３－３．出力制御方式切換え

～ 切換え時の注意事項～

必ず、メインブレーカＯＦＦの状態にしまして、カバーをあけて行ってください。
ＨＥＡＴ　ＯＮの状態にて切換えますと、コントロールがきかず、電源が壊れて事故につながる恐れがあります。
ＳＷ４３－１，２：ＯＮ，ＯＮまたは、ＯＦＦ，ＯＦＦには、絶対に設定しないようにしてください。

・定電流モード

ＳＷ４３－１：ＯＮ　ＳＷ４３－２：ＯＦＦ

・定電力モード

ＳＷ４３－１：ＯＦＦ　ＳＷ４３－２：ＯＮ

※出荷時は、定電力モードに設定しております。

４．付属品

４－１．取扱説明書（本書）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１部

４－２．検査成績表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２部

５．製造者

ヨシオ電子株式会社

電話：０４２４－７１－２５８７
ＦＡＸ：０４２４－７１－２５８８

改版履歴
’９４／１２／０５：Ｖｅｒ．１．０　試作
’９５／０７／１３：Ｖｅｒ．１．３　定電流モード→定電力モード
’９６／０４／１１：Ｖｅｒ．２．０　検査成績表１部→２部，異常温度設定＝１０００℃→６００℃
’９７／０２／０８：Ｖｅｒ．３．０　添付品ヒューズ追加
’９７／０９／２２：Ｖｅｒ．４．０　添付品ヒューズ廃止
’９８／１０／０２：Ｖｅｒ．４．１　ＯＮスイッチの色　赤色－＞白色に変更